

10/529767

10.09.2004

JP 04/13572

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 9月12日

出願番号
Application Number: 特願2003-321331
[ST. 10/C]: [JP 2003-321331]

REC'D 28 OCT 2004

WIPO

PCT

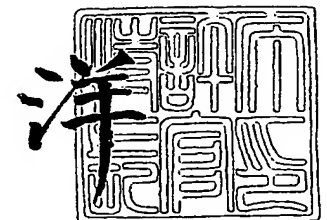
出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年10月15日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3092891

【書類名】 特許願
【整理番号】 2113150048
【提出日】 平成15年 9月12日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 5/225
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 早川 武
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100097445
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100103355
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109667
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011305
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、前記テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラから構成される画像表示装置であって、前記テレビジョン放送受信装置は、前記記録媒体を挿入する媒体挿入手段と、前記媒体挿入手段への記録媒体の挿入を検出した場合に、前記記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成する媒体制御手段と、前記表示画像リストを記憶する第 1 の表示画像リスト記憶手段と、画像を表示する第 1 の表示手段と、前記リモートコントローラへの前記表示画像リストの送信を行い、かつ前記リモートコントローラから制御情報を受信した場合に、前記制御情報及び前記第 1 の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を前記第 1 の表示手段に出力する第 1 の制御手段とを備え、前記リモートコントローラは、前記表示画像リストを記憶する第 2 の表示画像リスト記憶手段と、画像を表示する第 2 の表示手段と、前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、前記表示画像リストを前記第 2 の表示画像リスト記憶手段に記憶させ、かつ、ユーザからの制御情報を受信した場合に、前記制御情報を前記テレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、前記制御情報及び前記第 2 の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を前記第 2 の表示手段に出力する第 2 の制御手段とを備えることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 2】

前記第 2 の制御手段は、前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、前記表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像のサムネイルを前記第 2 の表示手段に出力することを特徴とする請求項 1 記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記第 2 の表示手段は、前記記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸／横軸の一方を時間帯、他方の軸を撮影地域とする 2 次元で表示することを特徴とする請求項 2 記載の画像表示装置。

【請求項 4】

記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、前記テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラから構成される画像表示装置であって、前記テレビジョン放送受信装置は、前記記録媒体を挿入するステップと、前記記録媒体の挿入を検出した場合に、前記記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成するステップと、前記表示画像リストを記憶するステップと、前記リモートコントローラへの前記表示画像リストの送信を行うステップと、前記リモートコントローラから制御情報を受信した場合に、前記制御情報及び前記記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップとを備え、前記リモートコントローラは、前記テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、前記表示画像リストを記憶するステップと、ユーザからの制御情報を受信した場合に、前記制御情報を前記テレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、前記制御情報及び前記記憶した表示画像リストに基づいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップとを備えることを特徴とする画像表示方法。

【請求項 5】

前記リモートコントローラにおいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップは、前記記録媒体からの画像のサムネイルを表示することを特徴とする請求項 4 記載の画像表示方法。

【請求項 6】

前記リモートコントローラにおいて、前記記録媒体からの画像を表示するステップは、前記記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸／横軸の一方を時間帯、他方の軸を撮影地域とする 2 次元で表示することを特徴とする請求項 4 記載の画像表示方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】画像表示装置及びその方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像表示装置及びその方法に関し、更に詳しくは、記録媒体からの画像をテレビジョン放送受信装置に表示すると共に、画像のサムネイルをリモートコントローラの表示画面に表示することが可能な画像表示装置及びその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のテレビジョン放送受信装置として、記録媒体を接続することによって、記録媒体に記録された画像のサムネイルを、画像ビューアアプリケーションを用いて画面上に一覧表示するテレビジョン放送受信装置が公知である（例えば、特許文献1参照）。本テレビジョン放送受信装置では、ユーザは、リモートコントローラ（以下、リモコンと称す）等の入力装置を介してサムネイル表示画面から所望のサムネイルを選択することにより、サムネイルで指定された画像を一枚表示画面で表示することができる。

【0003】

また、画像のサムネイルと選択されたサムネイルの拡大画像を表示画面上に同時表示する技術も公知である（例えば、特許文献2参照）。

【特許文献1】特開2002-135676号公報

【特許文献2】特開平10-243273号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献1のテレビジョン放送受信装置では、サムネイル表示画面において選択された所望のサムネイルで指定された画像を一枚表示画面で表示する場合にサムネイル表示画面から一枚表示画面へと画面を切り替えて表示するため、ユーザが再度サムネイル表示画面を表示しようとした場合は、一枚表示画面からサムネイル表示画面への切り替え操作が必要となり、手間がかかるという問題があった。

【0005】

また、上記特許文献2の技術では、表示画面上に画像のサムネイルと選択されたサムネイルの拡大画像を同時表示するため、サムネイル表示画面から一枚表示画面への切り替え操作は必要とせず操作面での向上は望めたが、同時表示しているが故に、拡大画像の大きさを制限する必要がある、拡大画像を視認しにくいという問題が依然残されたままとなっていた。

【0006】

また、上記特許文献1及び上記特許文献2のサムネイル表示は、単に画像のサムネイルを時系列に並べて表示しただけのものあり、ユーザは時間的な関係でしかサムネイルを視認することができなかった。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の請求項1に係る画像表示装置は、記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラから構成される画像表示装置であって、テレビジョン放送受信装置は、記録媒体を挿入する媒体挿入手段と、媒体挿入手段への記録媒体の挿入を検出した場合に、記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成する媒体制御手段と、表示画像リストを記憶する第1の表示画像リスト記憶手段と、画像を表示する第1の表示手段と、リモートコントローラへの表示画像リストの送信を行い、かつリモートコントローラから制御情報を受信した場合に、制御情報及び第1の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を第1の表示手段に出力する第1の制御手段とを備え、リモートコントローラは、表示画像リストを記憶する第2の表示画像リスト記憶手段と、画像を表示する

第2の表示手段と、テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、表示画像リストを第2の表示画像リスト記憶手段に記憶させ、かつ、ユーザからの制御情報を受信した場合に、制御情報をテレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、制御情報及び第2の表示画像リスト記憶手段に記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を第2の表示手段に出力する第2の制御手段とを備えることを特徴とする。

【0008】

また、本発明の請求項2に係る画像表示装置は、請求項1の画像表示装置において、第2の制御手段は、テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像のサムネイルを第2の表示手段に出力することを特徴とする。

【0009】

また、本発明の請求項3に係る画像表示装置は、請求項2の画像表示装置において、第2の表示手段は、記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸／横軸の一方を時間帯、他方の軸を撮影地域とする2次元で表示することを特徴とする。

【0010】

また、本発明の請求項4に係る画像表示方法は、記録媒体からの画像を表示するテレビジョン放送受信装置と、前記テレビジョン放送受信装置を制御するリモートコントローラから構成される画像表示装置であって、テレビジョン放送受信装置は、記録媒体を挿入するステップと、記録媒体の挿入を検出した場合に、記録媒体からの画像情報に基づいて表示画像リストを作成するステップと、表示画像リストを記憶するステップと、リモートコントローラへの表示画像リストの送信を行うステップと、リモートコントローラから制御情報を受信した場合に、制御情報及び記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を表示するステップとを備え、リモートコントローラは、テレビジョン放送受信装置から表示画像リストを受信した場合に、表示画像リストを記憶するステップと、ユーザからの制御情報を受信した場合に、制御情報をテレビジョン放送受信装置へ送信するとともに、制御情報及び記憶した表示画像リストに基づいて、記録媒体からの画像を表示するステップとを備えることを特徴とする。

【0011】

また、本発明の請求項5に係る画像表示方法は、請求項4の画像表示方法において、リモートコントローラにおいて記録媒体からの画像を表示するステップは、記録媒体からの画像のサムネイルを表示することを特徴とする。

【0012】

また、本発明の請求項6に係る画像表示方法は、請求項4の画像表示方法において、リモートコントローラにおいて記録媒体からの画像を表示するステップは、記録媒体からの画像のサムネイルを縦軸／横軸の一方を時間帯、他方の軸を撮影地域とする2次元で表示することを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明の画像表示装置及びその方法によれば、記録媒体に保存された画像のサムネイルをリモコンの表示画面上に表示したまま、選択された画像をテレビジョン放送受信装置の画面上に一枚表示したり、スライドショーを行うことが可能となるため、操作性及び視認性が向上できる。またテレビジョン放送受信装置の画面上でスライドショーを実施している時に、リモコン側の画面表示で詳細な画像情報が表示できるために、撮影したときの撮影日時やGPS情報などの情報の確認が容易になる。

【0014】

更に、縦軸／横軸のどちらか一方を時間帯、他方の軸を撮影地域とする画像表示エリアにサムネイルを表示することにより、画像の撮影した場所と時刻を容易に認識しやすくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

(実施の形態 1)

本発明の実施の形態 1 に係る画像表示装置は、記録媒体を挿入する挿入口を備えたテレビジョン放送受信装置 100 と、記録媒体に記録された画像のサムネイルを表示すると共に、テレビジョン放送受信装置 100 を制御するリモコン 200 から構成される。

【0016】

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係るテレビジョン放送受信装置 100 の構成を示すブロック図である。テレビジョン放送受信装置 100 は、チューナ 101 と、分離部 102 と、制御部 103 と、デコード部 104 と、映像処理部 105 と、OSD 制御部 106 と、合成部 107 と、表示部 108 と、リモコン信号送受信部 109 と、媒体挿入部 110 と、媒体制御部 111 と表示画像リスト記憶部 112 及び無線制御部 113 から構成される。

【0017】

チューナ 101 は、制御部 103 からの選局命令に基づいてテレビジョン放送信号を受信し、受信したテレビジョン放送信号に高周波処理及び復調処理を行い、トランスポートストリームとして分離部 102 へ出力する。

【0018】

分離部 102 は、チューナ 101 からのトランスポートストリームを M P E G データであるデジタル映像信号及びデジタル音声信号と番組情報等の付加情報に分離し、M P E G データをデコード部 104 へ出力し、付加情報を制御部 103 に出力する。

【0019】

制御部 103 は、リモコン信号送受信部 109 から所望のチャンネルの選局要求を取得した場合は、チューナ 101 への選局要求を行うと共に、選局されたチャンネルの番組視聴時において、分離部 102 から取得した付加情報のうち、所定操作時に必要な番組情報データを OSD 制御部 106 へ出力する。また、リモコン信号送受信部 109 からの各種画像表示要求又は媒体制御部 111 からの各種通知を取得した場合は、記録媒体挿入処理、画像表示切替処理又は記録媒体取出処理を行う。これらの処理については、後ほど図 6 及び図 8 を用いて詳述する。

【0020】

デコード部 104 は、制御部 103 から映像処理要求を取得した場合は、分離部 102 からの M P E G データをデコードし映像信号として映像処理部 105 へ出力する。一方、制御部 103 から画像処理要求を取得した場合は、制御部 103 からの画像データをデコードし画像信号として映像処理部 105 へ出力する。

【0021】

映像処理部 105 は、デコード部 104 からの映像信号又は画像信号に輝度、コントラスト等の調整を行い映像データ又は画像データとして合成部 107 へ出力する。

【0022】

OSD 制御部 106 は、制御部 103 からの番組情報データを OSD 表示データとして合成部 107 へ出力する。制御部 103 からサムネイル表示要求を取得した場合は、サムネイル表示枠を整形すると共に、サムネイル表示枠と指定された位置に対応する識別表示データを含んだ OSD 表示データを合成部 107 へ出力する。ここで、識別表示データとは、指定された位置のサムネイル表示枠を強調表示するためのデータである。

【0023】

合成部 107 は、映像処理部 105 からの映像データ又は画像データと OSD 制御部 106 からの OSD 表示データを合成し、映像信号又は画像信号として表示部 108 へ出力する。

【0024】

表示部 108 は、制御部 103 から映像処理要求を取得した場合は、合成部 107 からの映像信号を画面表示する。一方、制御部 103 から画像処理要求を取得した場合は、合成部 107 からの画像信号を画面表示する。画面表示方法については、後ほど図 4 を用いて詳述する。

【0025】

リモコン信号送受信部109は、リモコン200からのリモコン信号を受信し、リモコン受信信号として制御部103へ出力する。また、制御部103からの各種要求をリモコン送信信号としてリモコン200へ送信する。

【0026】

媒体挿入部110は、SDカード等の記録媒体を挿入する挿入口である。記録媒体での画像データの記録方法については、後ほど図3を用いて詳述する。

【0027】

媒体制御部111は、媒体挿入部110への記録媒体の挿入／取出を検出し、制御部103に対して各種通知を行う。そして、制御部103からの要求に基づいて、表示画像リストを作成する。表示画像リストについては、後ほど図5を用いて詳述する。

【0028】

表示画像リスト記憶部112は、媒体制御部111からの表示画像リストを記憶する。

【0029】

無線制御部113は、BLUETOOTHやIEEE802.11bなどの規格の無線によって表示画像リスト記憶部111の表示画像リストをリモートコントローラ200に送信し、リモートコントローラ200からのExif形式画像ファイルの取得要求があった場合にリモートコントローラ200に送信する。無線制御部113は表示画像リストや画像データなど比較的大きなデータの送受信を実施する。

【0030】

ここで、記録媒体での画像データの記録方法について図3を用いて説明する。記録媒体に記録された画像データ300はデジタルスチルカメラ用画像ファイルフォーマット規格(Exif)に基づいてデジタルスチルカメラで記録されており、主たるデータとして記録する画像を「主画像」、「主画像」の見出し用小画像を「サムネイル」と呼ぶ。画像データ300は、Exif形式かJFIF形式を示すファイル形式やデータ形式、ビッグエンディアン、リトルエンディアンを示すバイトオーダーなどが記述されるヘッダ情報301と、主画像データ305と、画像以外の解像度、圧縮の種類、画素構成など画像データ300に関する付属情報と撮影日時、被写体距離、シャッタースピードなど撮影条件に関する情報と経度、緯度、高度などGPSに関する情報から構成される主画像付属情報302と、サムネイル画像データ304及びサムネイル付属情報303から構成される。

【0031】

画像表示方法について図4を用いて説明する。画面表示としては、1枚の主画像データ305と主画像付属情報302を同時に表示する「1枚表示」401、主画像データ305を表示部108全体に連続的に表示する「スライドショー表示」402、ファイル名によるソート後、3×3などのレイアウトでサムネイル画像データ304を表示する「サムネイル表示」403、主画像データ305の主画像付属情報302のみをテキストで表示する「付属情報表示」404を実施する。「サムネイル表示」では、OSD制御部106で整形したサムネイル表示枠において選択されたサムネイルを更に枠などで囲み強調表示する。「スライドショー表示」では、表示画像リストの順に一定時間が経過すると選択状態の主画像は次の主画像に移り変わる。

【0032】

表示画像リストの構成について図5を用いて説明する。表示画像リスト500は、シリアルに割り振られたソート用の番号501と、ファイル名502と、画像が選択状態にあるか否かを示す選択状態フラグ503と、GPSの位置情報やExifなど撮影に関する情報を記述した付属情報504と、サムネイル画像データ304へのポインタ505及び主画像データ305へのポインタ506から構成される。ここで、表示画像リスト500はテレビジョン放送受信装置100とリモコン200で同じ構成である。

【0033】

次に、図2を用いて、本発明の実施の形態1に係るリモコン200の構成を説明する。リモコン200は、リモコン信号送受信部201と、制御部202と、デコード部203

と、表示制御部 2 0 4 と、OSD 制御部 2 0 5 と、合成部 2 0 6 と、表示部 2 0 7 と、入力部 2 0 8 と、表示画像リスト記憶部 2 0 9 及び無線制御部 2 1 0 から構成される。

【0034】

リモコン信号送受信部 2 0 1 は、テレビジョン放送受信装置 1 0 0 からのリモコン信号を受信し、リモコン受信信号として制御部 2 0 2 へ出力する。また、制御部 2 0 2 からの各種要求をリモコン送信信号としてテレビジョン放送受信装置 1 0 0 へ送信する。

【0035】

制御部 2 0 2 は、入力部 2 0 8 に所望のチャンネル選局指示がなされた場合は、選局要求をリモコン送受信部 2 0 1 へ出力する。無線制御部 2 1 0 が表示画像リスト 5 0 0 を無線信号として受信した場合は、表示画像リスト 5 0 0 を表示画像リスト記憶部 2 0 9 へ出力する。また、入力部 2 0 8 からの各種要求に基づいて、記録媒体挿入処理、画像表示切替処理又は記録媒体取出処理を行う。これらの処理については、後ほど図 7 及び図 9 を用いて詳述する。

【0036】

制御部 2 0 2 は無線制御部 2 1 0 に対して、テレビジョン放送受信装置 1 0 0 の記録媒体にある E x i f 形式の画像データの取得を指示する。その後、取得した E x i f 形式の画像データをデコード部に送信する。

【0037】

デコード部 2 0 3 は制御部 2 0 2 から E x i f 形式の画像データをデコードして、表示部 2 0 7 で表示可能な映像信号に変換する。表示制御部 2 0 4 は、輝度、コントラスト等の調整を行い合成部 2 0 6 へ出力する。

【0038】

OSD 制御部 2 0 5 は、制御部 2 0 2 からサムネイル表示要求を取得した場合は、サムネイル表示枠を整形すると共に、強調枠を現在選択中の画像の表示位置に表示されるように合成部 2 0 6 へ出力する。

【0039】

合成部 2 0 6 は、表示制御部 2 0 4 からの画像データの映像信号と OSD 制御部 2 0 5 からの OSD 表示データとを合成して映像信号として表示部 2 0 7 へ出力する。

【0040】

表示部 2 0 7 は、合成部 2 0 5 からの映像信号を画面出力する。

【0041】

入力部 2 0 8 は、リモコン 2 0 0 のテンキー操作または所定ボタン操作を介してユーザ入力を受け付ける。

【0042】

表示画像リスト記憶部 2 0 9 は、テレビジョン信号受信装置 1 0 0 から無線で得られた表示画像リスト 5 0 0 を記憶する。

【0043】

無線制御部 2 1 0 は制御部の指示に従い、画像表示装置で使用する表示画像リストや J P E G 画像データなど比較的大きな容量のデータの送受信を実施する。

【0044】

それでは、上述のテレビジョン放送受信装置 1 0 0 及びリモコン 2 0 0 を用いた記録媒体挿入処理について図 6 及び図 7 を用いて詳述する。図 6 は、テレビジョン放送受信装置 1 0 0 での処理を示すフローチャートであり、図 7 は、リモコン 2 0 0 での処理を示すフローチャートである。

【0045】

テレビジョン放送受信装置 1 0 0 の制御部 1 0 3 は媒体制御部 1 1 1 に対し、媒体挿入部 1 1 0 への記録媒体の挿抜を定期的に監視する要求を行う (S 6 0 1)。媒体制御部 1 1 1 が記録媒体の挿入を検出した場合は (S 6 0 2 で Y E S)、制御部 1 0 3 に対して記録媒体挿入通知を行う。制御部 1 0 3 は媒体制御部 1 1 1 に対して、記録媒体の中の画像ファイルを読み込み、図 3 に示す E x i f 形式のファイル構造の中から必要な情報を抽出

し、表示画像リスト500の作成と保存を行う（S603）。そして、表示画像リスト500作成後はリモコン200に対して表示画像リスト500を無線にて送信する（S604）。送信が時間内に完了できなかった場合は（S605でNO）再送信を行う。送信が時間内に完了した場合は（S605でYES）、制御部103は、デコード部104及び表示部108への画像処理要求（1枚表示要求、スライドショー表示要求又はサムネイル表示要求）を行い、夫々の要求に基づいて表示部108への「1枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」を行う。記録媒体挿入時の表示方法は予め指定しておく。本実施の形態1では、記録媒体挿入時には、「1枚表示」とする。

【0046】

一方、リモコン200では、リモコン信号送受信部201がテレビジョン放送受信装置100から表示画像リスト500を受信した場合に（S701でYES）、テレビジョン放送受信装置100の記憶媒体から画像データを取得して、表示部206へ「1枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」、「付属情報表示」のうち、予め指定された表示方法で画像表示を行う（S702）。本実施の形態1では、記録媒体挿入時の表示方法には、予め「サムネイル表示」が指定されているとする。

【0047】

次に、図8及び図9を用いて、画像表示切替処理と記録媒体取出処理について説明する。図8は、テレビジョン放送受信装置100での処理を示すフローチャートであり、図9は、リモコン200での処理を示すフローチャートである。

【0048】

まず、テレビジョン放送受信装置100の処理について説明する。テレビジョン放送受信装置100の制御部103は、媒体制御部111に対し、媒体挿入部110に記録媒体の挿抜を定期的に監視する要求を行う（S801）。記録媒体が抜かれたことを検出した場合は（S801でYES）、制御部103に対して記録媒体取出通知を行う。制御部103は媒体制御部111に対して、表示画像リスト500の削除要求を行い、表示画像リスト記憶部112から表示画像リスト500を削除してJPEG画像の表示を停止する（S808）。そして表示画像リスト500削除後はリモコン200に対して表示画像リスト削除要求を送信すると共に（S809）、デコード部104に対し映像処理要求を行い、再び図6の記録媒体挿入処理に移る。

【0049】

また挿抜の監視要求とともにユーザからの要求受信を定期的に監視し、「1枚表示」、「スライドショー表示」、「サムネイル表示」の要求があった場合は（S801でNO、S802からS807）、夫々の要求に基づいて表示部108に画像を表示する。

【0050】

次に、リモコン200の処理について説明する。リモコン200の制御部202は、リモコン受信信号として表示停止要求があるか否かを定期的に監視する（S901）。表示停止要求を受信した場合は（S901でYES）、表示画像リスト記憶部209から表示画像リスト500を削除してJPEG画像の表示を停止し（S910）、再び図7の記録媒体挿入受信処理に移る。

【0051】

また、表示停止要求の監視とともにユーザからの要求受信を定期的に監視し、「一枚表示」、「付属情報表示」、「サムネイル表示」、「スライドショー表示」の要求があった場合は（S901でNO、S902からS909）、夫々の要求に基づいて表示部206に画像を表示する。

【0052】

ここで、具体的なリモコン200の構成について図10を用いて説明する。図10は、本実施の形態1でのリモコン200の一例である。リモコン1000の表示部1001に、前述の図4で説明した「サムネイル表示」403、「1枚表示」401、「スライドショー表示」402、「付属情報表示」404を表示する。本図ではサムネイル表示を一例として示す。選択状態にある画像はサムネイル表示枠1002で囲まれ強調表示される。

またTV画像表示キー1003とリモコン画像表示キー1004を持ち、TV画像表示キー1003を押下するとテレビジョン放送受信装置100に画面表示要求が送信され、テレビジョン放送受信装置100の表示部108の画面表示がサムネイル表示、1枚表示、スライドショーの順に変更される。またリモコン画像表示キー1004が押下された場合はリモコン1000側の表示部1001の画面表示がサムネイル表示、1枚表示、付属情報表示、スライドショーのいずれかに変更される。

【0053】

現在選択状態の画像がテレビジョン放送受信装置100とリモコン1000で常に同じになるように選択画像が移ると、すなわちサムネイル表示枠1002が移動するとリモコン1000は選択中の画像番号をテレビジョン放送受信装置100へ送信し、テレビジョン放送受信装置100の表示画像リスト記憶部112とリモコン200の表示画像リスト記憶部208の選択状態の画像の選択状態フラグ503を1にしてそれ以外を0に変更する。

【0054】

サムネイル表示中での選択状態の画像の変更は、十字キー1005またはテンキー1007により行う。そして、十字キー1005の中心の決定キー1006を押下するとテレビジョン放送受信装置100にコマンドが送信されて、テレビジョン放送受信装置100において選択中の画像の1枚表示要求処理を行う。

【0055】

テレビジョン放送受信装置100とリモコン1000の画面表示方法は、ユーザの指示によって選択可能であり、たとえばテレビジョン放送受信装置100で「スライドショー表示」の時にリモコン1000側で「付属情報表示」、またはテレビジョン放送受信装置100で「1枚表示」のときにリモコン1000側で「サムネイル表示」などの組み合わせが存在する。

【0056】

また、記録媒体からの画像をリモコン1000の表示部1001にて表示中に、ユーザが入力部207に所望のチャンネル選局指示を行った場合は、チャンネル選局要求をリモコン送受信部201へ出力する。前記場合、テレビジョン放送受信装置100は、画像ビューアアプリケーションを終了してチャンネル選局を行う。

【0057】

なお、本実施の形態1では、記録媒体挿入時にすぐに記録媒体からの画像をテレビジョン放送受信装置100及びリモコン1000に画面出力する構成としたが、記録媒体挿入時に記録媒体が挿入されたことを示すアイコンやメッセージをまず表示して、前記アイコンやメッセージをユーザが選択することにより、記録媒体からの画像を画面出力する構成としてもよい。

【0058】

(実施の形態2)

本発明の実施の形態2の画像表示装置は、記録媒体を挿入する挿入口を備えたテレビジョン放送受信装置1100と、記録媒体に記録された画像のサムネイルを表示すると共に、テレビジョン放送受信装置1100を制御するリモコン200から構成される。実施の形態2では、画像のサムネイルを時間軸・撮影地域の2次元の画像表示エリアに表示すること以外はすべて実施の形態1と同じ形態で実現される。

【0059】

図11は、本発明の実施の形態1に係るテレビジョン放送受信装置1100の構成を示すブロック図である。テレビジョン放送受信装置1100は、チューナ101と、分離部102と、制御部103と、デコード部104と、映像処理部105と、OSD制御部106と、合成部107と、表示部108と、リモコン信号送受信部109と、媒体挿入部110と、媒体制御部111と、表示画像リスト記憶部112及び地図情報記憶部1101から構成される。ここで、図11において、図1と同等の符号を付したものは、図1と同等の機能を有するため説明を省略する。

【0060】

地図情報記憶部 1101 は、予め撮影場所を特定するための地図情報を記憶する。地図情報の構成を図 12 に示す。地図情報 1200 は、都道府県 1201、市町村 1202、地区 1203 等の情報から構成される。

【0061】

図 13 に本発明の実施の形態 2 におけるサムネイル表示の一例を示す。表示画像リスト 500 の付属情報 504 (GPS 情報と撮影時刻) からテレビジョン放送受信装置 1100 の表示部 108 またはリモコン 200 の表示部 206 に縦軸に撮影地列を表示する撮影地列表示エリア 1302、横軸に時間帯行を表示する時間帯行表示エリア 1303 として表示領域 1301 を作成し、撮影地と時間帯の一致する表示領域 1301 にサムネイルを配置する。また表示画像リスト 500 の付属情報 504 (撮影時刻) から日付リスト (図示せず) を作成し、日付表示部 1304 に撮影日を表示する。左向き三角形の前撮影日選択アイコン 1305 にカーソルを移動して決定キーを押した場合は、前の撮影日のサムネイルを表示し、右向き三角形の次撮影日選択アイコン 1306 にカーソルを移動して決定キーを押した場合は、次の撮影日のサムネイルが表示される。アイコン上で決定キーを押下することで日付を変更する。

【0062】

なお、本実施の形態 2 では、縦軸に撮影地列、横軸に時間帯行を表示した 2 次元表示を行っているが、横軸に撮影地列、縦軸に時間帯行を表示する構成としてもよい。

【0063】

ここで、図 13 に示す 2 次元のサムネイルを表示する処理について、図 14 を用いて説明する。ユーザの操作により日付表示部 1304 の日付が変更された場合は、表示画像リスト 500 に日付表示部 1304 の年月日と撮影日の年月日の一致する画像が存在するかを判断し (S1401)、サムネイル表示処理を開始する。そして、表示画像リスト 500 の画像の付属情報 504 (GPS 情報) から「北緯 or 南緯」、「緯度」、「経度」、「東経 or 西経」、「経度」を抽出し、地図情報記憶部 1101 に保存されている地図情報 1200 とマッチングを行い (S1402)、「都道府県」、「市町村」、「地区」を特定し、表示画像リスト 500 の付属情報 504 の項目に記述する (S1403)。地図情報 1200 には矩形の領域を示すための表示対象となる画像について「都道府県」、「市町村」、「地区」を撮影地列のタイトルに記述する。列が多くなり見にくい場合などにはユーザの要求によりタイトルに記述する地域のレベルを「都道府県」または「市町村」までのいずれかに変更することも可能である (S1404)。

【0064】

1 時間単位で行が作成されており、表示画像リスト 500 の付属情報 504 (撮影日時) に対応する時間帯行の撮影地列にサムネイルを配置する。撮影地列の 1 列中に配置するサムネイルの列数はユーザによって選択可能である (S1405)。また表示対象の日付のサムネイルの表示が完了した後は、選択状態のサムネイルを強調表示する (S1406)。

【0065】

なお、撮影した画像が存在しない時間帯を表示しないようにしてサムネイルの無いエリアを極力無くすようにする。

【0066】

ユーザは、リモコン 1000 の十字キー 1005 にて画像の選択を行い、決定キー 1006 にて 1 枚表示を行う。

【産業上の利用可能性】

【0067】

GPS を搭載したデジタルスチルカメラにて撮影した画像をテレビジョン放送受信装置に付属の記録媒体の読込装置を利用して視聴する際の表示方法としての利用方法が考えられる。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】本発明の実施の形態1に係るテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態1に係るリモコンの構成を示すブロック図

【図3】記録媒体に記録された画像データのデータ構造を示す図

【図4】記録媒体に記録された画像データの表示方法を示す図

【図5】表示画像リストの構成を示す図

【図6】本発明の実施の形態1に係るテレビジョン放送受信装置での記録媒体挿入時の処理を示すフローチャート

【図7】本発明の実施の形態1に係るリモコンでの記録媒体挿入時の処理を示すフローチャート

【図8】本発明の実施の形態1に係るテレビジョン放送受信装置での記録媒体挿入後の処理を示すフローチャート

【図9】本発明の実施の形態1に係るリモコンでの記録媒体挿入後の処理を示すフローチャート

【図10】本発明の実施の形態1に係るリモコンの具体例を示す図

【図11】本発明の実施の形態2に係るテレビジョン放送受信装置の構成を示すブロック図

【図12】地図情報の構成を示す図

【図13】本発明の実施の形態2に係るサムネイル表示を示す図

【図14】本発明の実施の形態2に係るサムネイル表示処理を示すフローチャート

【符号の説明】

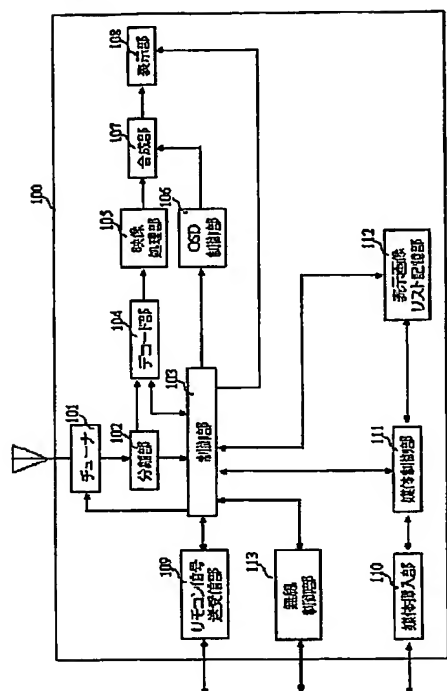
【0069】

- 100 テレビジョン放送受信装置
- 101 チューナ
- 102 分離部
- 103、202 制御部
- 104、203 デコード部
- 105 映像処理部
- 204 表示制御部
- 106、205 OSD制御部
- 107、206 合成部
- 108、207、1001 表示部
- 109、201 リモコン信号送受信部
- 110 媒体挿入部
- 111 媒体制御部
- 112、209 表示画像リスト記憶部
- 113、210 無線制御部
- 1101 地図情報記憶部
- 200、1000 リモコン
- 207 入力部
- 300 画像データ
- 301 ヘッダ情報
- 302 主画像付属情報
- 303 サムネイル付属情報
- 304 サムネイル画像データ
- 305 主画像データ
- 401 1枚表示画面
- 402 スライドショー画面
- 403 サムネイル表示画面

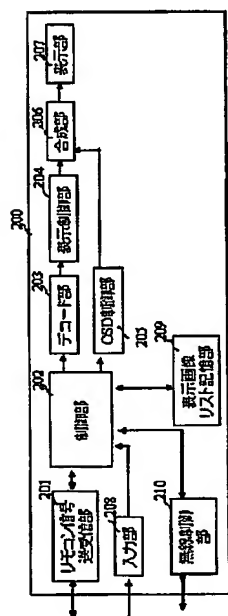
4 0 4	付属情報表示画面
5 0 0	表示画像リスト
5 0 1	番号
5 0 2	ファイル名
5 0 3	選択状態フラグ
5 0 4	付属情報
5 0 5	サムネイル画像データへのポインタ
5 0 6	主画像データへのポインタ
1 0 0 2	サムネイル表示枠
1 0 0 3	T V 画像表示キー
1 0 0 4	リモコン画像表示キー
1 0 0 5	十字キー
1 0 0 6	決定キー
1 2 0 0	地図情報
1 3 0 1	表示領域
1 3 0 2	撮影地列表示エリア
1 3 0 3	時間帯行表示エリア
1 3 0 4	日付表示部
1 3 0 5	前撮影日選択アイコン
1 3 0 6	次撮影日選択アイコン

【書類名】 図面

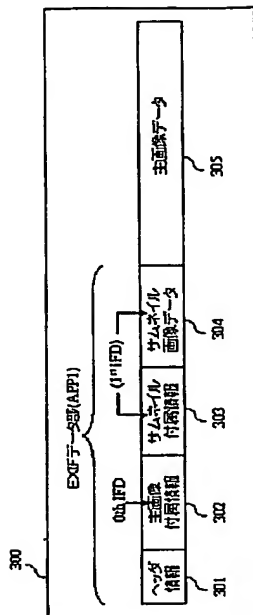
【図 1】



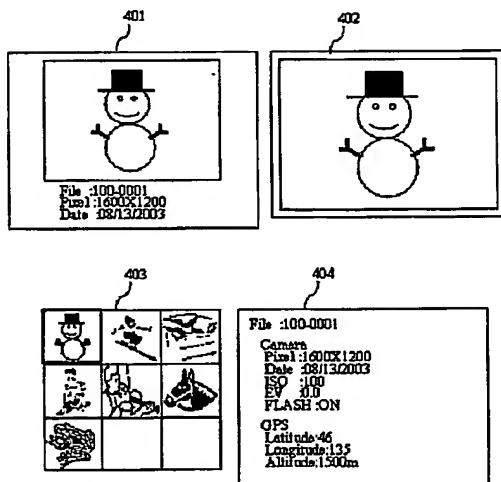
【図 2】



【図 3】



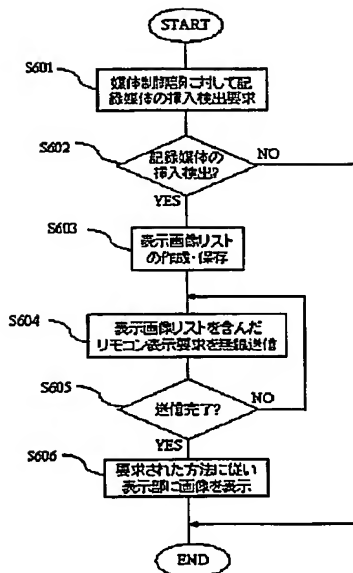
【図 4】



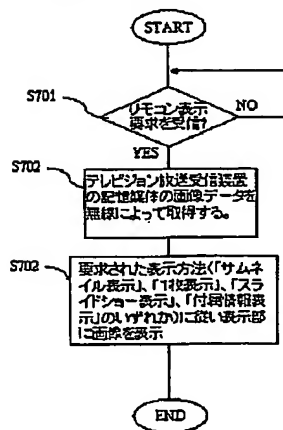
【図 5】

番号	ファイル名	選択状態 フラグ	撮影日時、GPS位置などの 付随情報	サムネイル画像 データへのポインタ	主画像データへの ポインタ
1	○○○	0		SP_1	MP_1
2	×××	1		SP_2	MP_2
...
N	△△△	0		SP_N	MP_N

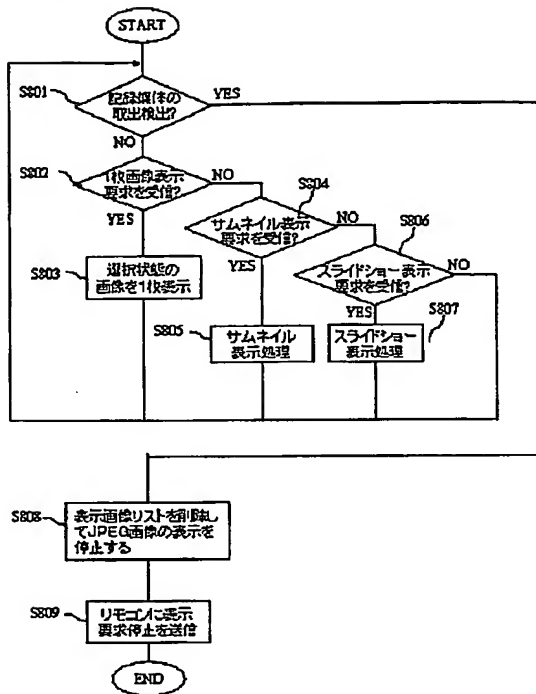
【図 6】



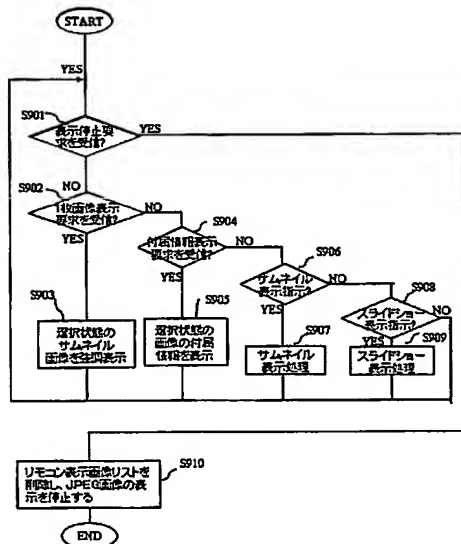
【図 7】



【図 8】










【図 9】



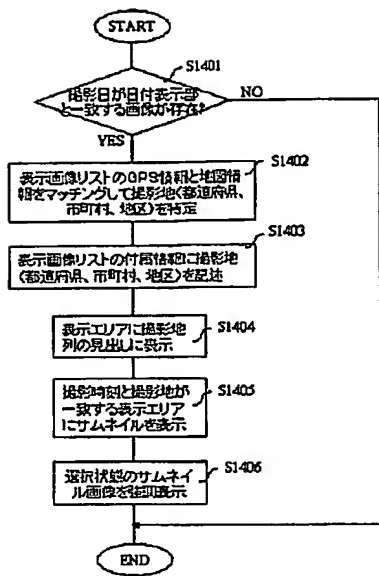
【図 12】

1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219
地区別	市町村	地区	市町村	地区	市町村	地区	市町村	地区	市町村	地区	市町村	地区	市町村	地区	市町村	地区	市町村	地区
A市	X町	Y町	Z町	W町	V町	U町	T町	S町	R町	Q町	P町	O町	N町	M町	L町	K町	J町	I町
B市	Y町	Z町	W町	V町	U町	T町	S町	R町	Q町	P町	O町	N町	M町	L町	K町	J町	I町	H町
C市	Z町	W町	V町	U町	T町	S町	R町	Q町	P町	O町	N町	M町	L町	K町	J町	I町	H町	G町

【図 13】

1305	1304	1306	1301	1302
2002/12/25	A市	B市	C市	
10:00				
12:00				
16:00				

【図 14】



【書類名】要約書**【要約】**

【課題】サムネイル表示画面において選択された所望のサムネイルで指定された画像を一枚表示画面で表示する場合にサムネイル表示画面から一枚表示画面へと画面を切り替えて表示するため、ユーザが再度サムネイル表示画面を表示しようとした場合は、一枚表示画面からサムネイル表示画面への切り替え操作が必要となり、手間がかかる。

【解決手段】記録媒体に保存された画像をリモコン 1 0 0 0 の表示画面上に表示したまま、選択された画像をテレビジョン放送受信装置 1 0 0 の画面上に一枚表示したり、スライドショーを行う。またサムネイルを縦軸に時間帯、横軸に撮影地域とする画像表示エリア 1 3 0 1 に表示する。

【選択図】図 1 0

特願 2003-321331

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.